Research Article

Pola Sidik Jari dan Besaran Sudut *Axial Triradius Digital (*ATD) pada Pengguna Narkotika Jenis Shabu-Shabu di Kota Palembang

Trisnawati Mundijo[1*], Vina Pramayastri[1], Febiyolan[2]

[1,2)] Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

Abstract

Dermatoglyphics is a science to determine a pattern both from fingerprints, triradius, tendrils, and the Axial Triradius Digital (ATD) angle. Nowadays, it is can be used in ethnhobiology, forensic or to determine the pattern the disease or disorder. Research on dermatoglyphics is still needs study. Today, research on fingerprint patterns, especially in drug cases is still very limited, so that research is conducted to find out what is the dominance of the fingerprint pattern and ATD angle in people with drug cases. The research was conducted in the National Narcotics Agency (BNN) of South Sumatra and the Cahaya Putra Rehabilitation Foundation in Palembang, South Sumatra. Samples were carried out by total sampling from the two places was 30 peoples, all of whom were drug users of the type of methamphetamine. Fingerprint pattern data were collected using the U.Are.U Digital Personal tool. Fingerprint reader attaches the fingerprints of the ten fingers, while the ATD angle calculation is done by smearing lipstick on both palms of the sample and pasting them on the observation sheet. The data obtained were analyzed, and the results for the fingerprint patterns were at most with a whorl pattern of 99 fingers (41.25%). Whereas for the ATD angle, the highest results were obtained at angles> 50^o from both hands as many as 14 people (58.3%). The conclusion of this study is the most dermatoglyphic characteristics of drug users are whorl patterns with an ATD angle> 50^o.

Keywords: Dermatoglyphics, drugs, fingerprint, angle of ATD

Korespondesi: trisna.akbar911@gmail.com

PENDAHULUAN

Dermatoglifi berasal dari kata *Derma* yang artinya kulit dan *Glyhpe* yang artinya mengukir, sehingga dermatoglifi merupakan ukiran pada kulit[1] yang terdiri dari 4 bagian utama yaitu pola sidik jari, jumlah triradius, jumlah sulur, dan sudut *Axial Triradius Digital* (ATD)[2]. Pada pola sidik jari terdiri dari pola *Arch, Whorl* dan *Loop*[3]. Sudut ATD adalah sudut yang dibentuk garis hubung dari triradius 'a' ke triradius 't' dan dari triradius 't' ke triradius 'd'. Terdapat tiga sulur pada sudut 120^0 yang mengarah ke tiga arah sehingga terbentuklah titik yang disebut titik triradius[4].

Narkoba singkatan dari kata Narkotik dan Obat (Bahan) berbahaya yang di kenal dengan kata NAZA (Narkotik, Alkohol, dan Zat Adiktif) atau NAPZA (Narkotik, Alkohol, Psikotropika, dan Zat Adiktif)[5]. Berdasarkan survei, pengguna narkoba banyak ditemukan pada usia remaja atau pelajar. *World Drugs Reports* dari *The United Nations Office on Drugs and Crime* (UNODC) menemukan 5,6 persen penduduk dunia atau 275 juta orang dalam rentang usia 15 hingga 64 tahun pernah mengonsumsi narkoba minimal sekali. Badan

Narkotika Nasional (BNN) bersama dengan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) melaporkan bahwa 2,3 juta pelajar atau mahasiswa dan 3,2% nya pernah mengonsumsi narkotika[6]. Secara spesifik pola sidik jari pada pecandu narkoba dilakukan oleh Mehrpour pada pecandu Opiat didapatkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara kelompok *case* dan kelompok *control*[7]. Penelitian dari Ghandam dan Thajuddeen pada dermatoglifi pada pecandu alkohol dan perokok terdapat perbedaan sudut *Axial Triradius Digital* (ATD) dan pola sidik jari antar kelompok *case* dan *control* [8]. Di Indonesia khususnya Palembang belum pernah dilakukan eksplorasi dermatoglifi pada kasus narkoba, sehingga penelitian ini dilakukan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian yang dilakukan yaitu penelitian observasional deskriptif dengan menggunakan metode survey. Penelitian dilakukan dari bulan November hingga Desember 2019 di BNN dan di Yayasan Rehabilitasi Narkoba Cahaya Putra, Palembang, Sumatera Selatan. Sampel yang digunakan adalah seluruh pengguna yang datang ke BNN dan seluruh pengguna yang berada di Yayasan Rehabilitasi Narkoba Cahaya Putra Selatan Palembang sesuai dengan kriteria inklusi dalam penelitian. Pengambilan sampel dilakukan secara *total sampling* dan didapatkan 30 orang responden. Untuk pengambilan sudut ATD dilakukan dengan cara mengoleskan *lipstick* pada kedua telapak tangan responden dan dilakukan pengecapan di lembar observasi. Kemudian dihitung sudut ATD-nya menggunakan busur. Pola sidik jari didapatkan dengan cara menempelkan ke sepuluh jari responden di *Digital Persona U.are.U. Fingerprint Reader* yang dihubungkan ke laptop dan di simpan dalam bentuk word. Data penelitian berupa data primer dianalisis secara univariat untuk dihitung distribusi frekuensi pola sidik jari dan besar sudut ATD, lalu disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Usia Responden

Karakteristik		Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Usia (tahun)	Remaja akhir (17-25)	14	46,7
	Dewasa awal (26-35)	9	30
	Dewasa akhir (36-45)	6	20
	Lansia awal (46-55)	1	3,3
	Lansia akhir (56-65)	-	-
	Manula (>65)	-	-

Penelitian ini tidak dapat membandingkan berdasarkan jenis narkoba yang dikonsumsi oleh responden. Hal ini dikarenakan hasil penelitian semuanya menggunakan shabu-shabu. Pada penelitian ini didapatkan paling banyak pada golongan usia remaja akhir (17-25 tahun) yaitu 14

orang (46,7%). Hal ini kemungkinan karena pada usia remaja memiliki rasa penasaran yang tinggi untuk mencoba hal baru, termasuk menggunakan narkoba. Faktor remaja mengggunakan narkoba adalah rasa penasaran tanpa memikirkan akibatnya, bersenang-senang atau *just for fun*, supaya dianggap mengikuti *trend* atau mengikuti zaman, sehingga diterima oleh suatu kelompok. Laporan BNN dengan perguruan tinggi Universitas Indonesia (UI) pada tahun 2016 didapatkan 27,32% pengguna narkoba di Indonesia adalah mahasiswa dan pelajar[9].

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pola Sidik Jari

Pola Sidik Jari	Frekuensi (jari)	Persentase (%)
Accidental Whorl	3	1,25
Central Pocket Whorl	0	0
Double Loop Whorl	33	13,75
Radial Loop	47	19,58
Simple Arch	2	0,83
Simple Whorl	99	41,25
Tented Arch	0	0
Ulnar Loop	56	23,33
Total	240	100,0

Keterangan:
A: *Ulnar loop*
B: *Simple arch*
C: *Simple whorl*
D: *Radial loop*
E: *Double loop whorl*
F: *Accidental whorl*

Gambar 1. Pola Sidik Jari Responden

Sumber: Koleksi pribadi

Pola sidik jari pada penelitian ini didapatkan hasil terbanyak dengan pola *simple whorl* yaitu sebanyak 99 jari (41,25%). Hal ini kemungkinan dikarenakan oleh banyak faktor, yang pada penelitian ini tidak dapat dilakukan dengan pertimbangan mampu laksana saat pengambilan data lapangan. Faktor tersebut yaitu pengaruh pola turunan dari orang tua, suku, dan ras. Penelitian dari Mehrpour pada pecandu Opiat dengan kelompok *case* didapatkan *Arch 64%* dan pada kelompok *control* didapatkan *Loop 59,3%* yang perbedaannya ipengaruhi oleh suku, jenis dan ras serta pola turunan dari orangtua[7]. Hasil penelitian Mundijo dan Mitayani mendapatkan hasil bahwa pola sidik jari turunan dari orangtua mempunyai hubungan dengan pola sidik jari yang dimiliki oleh anaknya[4].

Tabel 3. Distribusi frekuensi sudut ATD

SUDUT ATD	Tangan kanan		Tangan kiri	
	Frekuensi (orang)	Persentase (%)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
<35°	0	0	0	0
35°-50°	10	41,7	10	41,7
>50°	14	58,3	14	58,3
Total	24	100,00	24	100,00

Sudut ATD pada penelitian ini dibagi menjadi 3 kategori yaitu, <35°, 35°-50° dan >50° untuk setiap tangan kanan dan kiri. Dari hasil penelitian didapatkan sudut ATD terbanyak pada responden dengan sudut >50^0 sebanyak 14 orang (58,3%). Hal ini kemungkinan terjadi karena adanya pengaruh terhadap jumlah sampel yang paling banyak dengan usia remaja akhir yang masih dalam proses pertumbuhan. Sudut ATD dipengaruhi oleh faktor usia melalui pengaruhnya pada ukuran sulur, dimana selain dipengaruhi oleh lingkungan sebelum lahir, sudut ATD lebih dipengaruhi oleh lingkungan setelah lahir. Sudut ATD cenderung berubah mengikuti ukuran sulur dan perkembangan telapak tangan serta telapak kaki. Akan tetapi belum ada secara khusus penelitian yang membahas hubungan usia terhadap besar sudut ATD[10].

Hasil pada sudut ATD juga dapat dipengaruhi oleh jarak antar jari saat dilakukannya proses pengambilan sudut ATD dan tekanan oleh telapak tangan sampel saat melakukan pengambilan cap telapak tangan[11]. Hal ini sejalan dengan penelitian yaitu terjadi perbesaran hitungan persenan antara kelompok usia remaja akhir (17 tahun-25 tahun) sampai kelompok usia lansia awal (46 tahun-55 tahun) yaitu pada usia remaja akhir (17 tahun-25 tahun) 45,5% sedangkan pada kelompok usia lansia awal (46 tahun-55 tahun) 100%. Dalam proses pengambilan sudut ATD terdapat beberapa kendala yang kemungkinan mempengaruhi hasil pengukuran. Terdapat sampel yang susah menerima instruksi dari peneliti sehingga beberapa sampel pada saat pengecapan sudut ATD ada yang mengeraskan tangannya saat penempelan di kertas observasi, terlalu menekan pada lembar observasi, dan berkeringat sehingga hal tersebut kemungkinan berpengaruh terhadap hasil pengukuran yang didapat.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu karakteristik dermatoglifi pada pengguna narkoba jenis shabu-shabu di kota Palembang paling banyak dengan pola sidik jari *simple whorl* sebanyak 99 jari (41,25%) dan besaran sudut ATD > 50^0 yaitu 14 orang (58,3 %).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Badan Narkotika Nasional (BNN) dan Yayasan Rehabilitasi Narkoba Cahaya

Putra, Palembang, Sumatera Selatan atas izin yang telah diberikan untuk dapat dilakukannya penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Navit S, Chadha D, Khan SA, Singh RK, Johri N, Navit P. et.al. The Mystery of Handprints: Assesment and Correlation of Dermatoglyphics with Early Childhood Caries A Case-Control Study. 2015. *Journal of Clinical and Diagnostic Research, 9(10).* https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4625334/
2. Suryo. Genetika Manusia. Universitas Gajdah Mada Press. Yogyakarta. 2011. Hal: 400-404.
3. Wati M, Megahati RRP, Sari WN. Pola Khas yang Ditemukan Pada Sidik Jari dan Telapak Tangan Pada Anak-Anak Tuna Netra di Kota Padang. *BioCONCETTA*. 2015. Vol 1. No 2. https://media.neliti.com/media/publications/75852-ID-none.pdf.
4. Mundijo T, Mitayani P. Gambaran Pola Sidik Jari dan Dudut ATD Pada Anak SD N 144, Talang Betutu, Palembang, Sumatera Selatan *Syifa Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan.* 2017. Vol.7 (No.2). http://jurnal.umpalembang.ac.id/syifamedika/article/download/1370/pdf.
5. Suyatna U. Evaluasi Kebijakan Narkotika Pada 34 Provinsi di Indonesia. 2018. Vol. 20. No 2. http://jurnal.unpad.ac.id/sosiohumaniora/article/download/16054/8363.
6. CNN. Survei BNN: 2,3 Juta Pelajar Konsumsi Narkoba. *CNN Indonesia*. Berita elektronik. 2019. https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190622182557-20-405549/survei-bnn-23-juta-pelajar-konsumsi-narkoba.
7. Mehrpour O, Ardeshir SMD, Afsoon BMD, Afzal HMD, Claudia MMD, Elham S, Hossein SA. Comparison of Quantitative and Qualitative Dermatoglyphic Characteristics of Opium Addicts with Healthy Individuals. *Addict Health.* 2016. Vol 8. No 76-83. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5115640/.
8. Ghandam G and Thajuddeen K. Dermatoglyphics and Alcohol-Tobacco Consumption. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2018. Vol-12(2). https://www.jcdr.net/articles/PDF/11220/26829_CE(Ra1)_F(SS)_PF1(MLS_P)_PFA(NC_SL)_PB(MJ_AnG)_PN(SL)/pdf.
9. Murtiwidayanti SY. Sikap dan Kepedulian Remaja dalam Penanggulangan Penyalahgunaan Narkoba. 2018. Vol .17. No. 1. https://ejournal.kemsos.go.id/index.php/jpks/article/download/1224/816.
10. Pakhale SV, Mahajan AA, and Doshi MA. Study of 'atd' Angle as Dermatoglyphic Feature in Broncial Asthma. 2012. *International Journal of Health Sciences and Research, Vol.2(4).* http://www.ijhsr.org.
11. Bala A, Deswal A, Sarmah PC, Khandalwal B, and Tamang BK. Palmar Dermatoglyphics

Patterns in Diabetes Mellitus and Diabetic with Hypertension Patients in Gangtok Region. *International Journal of Advanced Research*. 2015. Vol: 3. No: 4. Hal: 1117-1125. http://www.journalijir.com.